

Программа гигиены

РУКОВОДСТВО
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ГИГИЕНЫ ПРИ РАБОТЕ
С ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ



 **Farnos**

Cleanliness matters.

Программа гигиены

Программа гигиены

«СОГЛАСОВАНО»
Главный государственный
санитарный врач
по Санкт-Петербургу

В.И. Курчанов
«10» «Август» 2004 г.



«УТВЕРЖДЕНО»

Руководитель отдела
разработки продукции Фармос
Sari Mattila Сари Маттила

Кандидат наук Университета
г. Хельсинки

« » « » 2004 г.



РУКОВОДСТВО ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ГИГИЕНЫ ПРИ РАБОТЕ С ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ

Руководство по обеспечению гигиены при работе
с пищевыми продуктами разработано:

Специалистами FARMOS (Финляндия) под руководством
Sari Mattila (Сари Маттила), Master of Science,
graduated Helsinki University;

Центром госсанэпиднадзора в Санкт-Петербурге
(Дмитриева Г.А., Парков О.В., Маркович Г.И., Квасова О.Г.)

Руководство предназначено для юридических лиц и
индивидуальных предпринимателей, деятельность которых
осуществляется в области производства
и обращения пищевых продуктов.

Программа гигиены

СОДЕРЖАНИЕ

- 3 Программа гигиены**
- 4 Микробиология**
 - 4 Микробы
 - 5 Микробиологические риски
 - 8 Химические факторы риска
 - 10 Бактерии, вирусы, паразиты и простейшие как возбудители болезней
 - 18 Физические факторы риска
 - 18 Другие факторы риска
- 20 ОКИ и пищевые отравления**
- 21 Обработка пищевых продуктов**
 - 21 Гигиенические требования к производству, транспортировке, хранению и реализации пищевых продуктов
 - 25 Важные температуры
 - 25 Рабочая среда
- 26 Производственный контроль (самоконтроль)**
 - 26 Принцип производственного контроля
 - 26 Внутренний контроль на практике
 - 27 Внутренний план контроля
 - 27 Система поддержки
 - 29 Производственный контроль включает
 - 29 Реализация ХАССП
 - 30 Органолептическая оценка
 - 30 Контролировать чистоту можно посредством образцов чистоты
 - 31 Частота отбора проб
 - 31 Документация
- 31 Общие принципы личной гигиены**
 - 32 Гигиена рук
 - 32 Личная гигиена
 - 33 Правила гигиены во время работы
- 34 Гигиена посуды**
 - 34 Грязь
 - 35 Диаграмма мытья
 - 37 Чистота посудомоечной зоны
- 38 Гигиена поверхностей**
 - 38 Гигиена поверхностей
 - 39 Классификация моющих средств по значению pH
 - 40 Моющие средства
 - 40 Химия моющих средств
 - 41 Способы уборки
 - 30 Выбор и дозировка моющего средства
 - 42 Гигиена уборочного инвентаря
 - 42 Хранение моющих средств и инвентаря
- 43 Чистота – забота каждого**

Высокий уровень гигиены – основа любой работы с пищевыми продуктами. По всей цепочке производства продуктов питания гигиена является центральным фактором, соблюдение которого необходимо для приготовления безопасной пищи и обеспечения рентабельности деятельности. В целях обеспечения общей гигиены экономичными, эффективными и безопасными средствами компания Famos разработала программу гигиены, которая получила свое название по начальным буквам этих слов (экономичность, эффективность, безопасность – все три слова по-английски начинаются с буквы «E»).

Микробиология

С точки зрения обеспечения безопасности пищевых продуктов чрезвычайно важно предотвратить загрязнение продуктов чужеродными веществами или заражение микробами, а также их развитие. При производстве пищевых продуктов наибольшую опасность представляют микробиологические факторы. Настоящее руководство содержит краткие сведения о микроорганизмах, опасностях, обусловленных микробами при работе с продуктами питания, и факторах, которые влияют на развитие микроорганизмов.

Производственный контроль (самоконтроль)

Производственный контроль – это система контроля безопасности продуктов питания, вменяемая законодательством в обязанность юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, работающим в производственной сфере. Согласно Санитарным правилам СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением

санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» целью производственного контроля является обеспечение безопасности для человека и среды обитания вредного влияния объектов производственного контроля путем должного выполнения санитарных правил, санитарно-противоэпидемических мероприятий, организации и осуществления контроля за их соблюдением.

На практике производственный контроль означает наличие программы (плана) мероприятий по устранению факторов риска при производстве пищевых продуктов и налаженный контроль за его исполнением.

Программа производственного контроля согласовывается с органами Госсанэпиднадзора.

Высокий уровень гигиены в целом

Программа гигиены ЗЕ сводит различные сферы гигиены при работе с пищевыми продуктами в единое целое с целью облегчения проведения гигиенических мероприятий и улучшения понимания их целей. Обязательное выполнение таких мероприятий обеспечивает экономичность и эффективность деятельности, а также ее безопасность.

Микробиология

Микробы

Общие понятия о микробах

Программы обеспечения безопасности пищевыми продуктами имеют отношение в первую очередь, к микроорганизмам. Поэтому следует для начала рассмотреть их влияние на осуществление работ в сфере производства продуктов питания.

Микробы встречаются всегда и везде. Множество микроорганизмов безвредно, часть из них полезна и даже необходима для человека, животных и окружающей среды. Микробы применяются также при производстве многих продуктов питания.

Например, приготовление йогурта, кефира, простокваши или квашеной капусты просто невозможно без участия молочнокислых бактерий. Хлеб поднимается и становится пышным в результате брожения дрожжей.



Различные плесневые грибы издавна используются при изготовлении определенных сортов сыра. С помощью плесневых грибов получают ферменты и органические кислоты промышленного назначения. Определенные штаммы плесени выращиваются для выделения из них антибиотиков.

Микроорганизмы могут причинять и значительный вред. Они являются причиной заболеваний и экономического ущерба, вызванного, например, порчей пищевых продуктов.

Почти все продукты питания и сырье для них содержат какое-то количество бактерий, а многие бактерии успешно размножаются в пищевых продуктах.

Основной задачей продовольственной гигиены является предотвращение чрезмерного проникновения и размножения микробов в продуктах питания посредством контроля за чистотой продуктов и температурой их хранения, изготовления, транспортировки и реализации в торговой сети. Соблюдение гигиены также необходимо при использовании консервов.

Микробиологические риски

Размножение микроорганизмов

Хорошей средой для размножения микробов является вода. В очень сухих продуктах питания бактерии, как правило, не способны к размножению. На этом основывается старинный способ сохранения продуктов питания – сушка. Добавление в пищевые продукты, например, соли или сахара, также может оказывать влияние на размножение микроорганизмов и, таким образом, на сохранность продуктов.

Другим важным фактором, влияющим на рост микробов, является кислотность окружающей их среды, определяемая значением pH. Обычно бактерии чувствуют себя хорошо в нейтральной среде – не очень кислой или щелочной. Повышение кислотности продукта также является давно известным способом сохранения продуктов питания, примером которого являются маринады. Третьим важным фактором роста микробов является температура. Благоприятным для микробов обычно является диапазон температур 20°...40°С, поэтому температура кишечника, составляющая 37°С, великолепно подходит для многих болезнетворных бактерий.

Бактерий, устойчивых к высокой температуре, крайне мало, и нагрев является наиболее эффективным способом уничтожения микроорганизмов. При нагревании продуктов температуру необходимо поднимать минимум до +85°С. Этой температуры обычно достаточно для уничтожения бактерий, но и время воздействия нагрева также влияет на результат.

Низкие температуры, до – 6°С, обычно не убивают бактерий, но препятствуют их размножению. В соответствии с СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» особо скоропортящиеся и скоропортящиеся продукты питания можно хранить при температуре +2°... +6 °С. Исключением является рыба, которая сохраняется при температуре –2°... +2°С. Тем не менее, бактерия листерия может размножаться и в условиях холодильника.

Контроль за температурным режимом при работе с пищевыми продуктами имеет первостепенное значение. Пища после приготовления и перед подачей на стол должна оставаться достаточно горячей для предотвращения развития в ней микробов.

Согласно Санитарных правил СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» горячие блюда (супы, соусы, напитки) при раздаче должны иметь температуру не ниже +75°С, вторые блюда и гарниры – не ниже +65°С.

Если пища не подается на стол сразу после приготовления, ее следует как можно быстрее и эффективнее охладить.



Хорошим способом продлить срок хранения сырых продуктов и готовой пищи является замораживание. Этот способ, как правило, не уничтожает бактерий, но препятствует их размножению. Замороженный продукт следует после размораживания использовать как можно скорее и не допускать повторного замораживания.

На размножение бактерий оказывают влияние и другие факторы, в частности, количество кислорода и питательных веществ. Многим гнилостным бактериям для размножения требуется кислород. Поэтому, например, мясные и рыбные продукты укладываются в герметичные упаковки (в пленки под вакуумом, парогазонепроницаемые оболочки), либо содержащий кислород воздух внутри упаковки замещается другим газом (в среде модифицированной атмосферы).

Бактерии

Бактерии размножаются делением. Скорость деления зависит от температуры и влажности. В первую очередь бактериям для жизни требуется вода: то есть чем выше влажность

среды, тем более благоприятны условия для бактерий. Для бактерий наилучшим образом подходит нейтральная среда, рН которой составляет 6–8. Лучше всего бактерии развиваются в мясе, рыбе, молоке и других продуктах с высоким содержанием протеинов, а также в изделиях, в состав которых входят эти продукты. Такие продукты называются скоропортящиеся.

При изменении условий среды на неблагоприятные для размножения, бактерии образуют споры. Споры бактерий более устойчивы к воздействию температуры, отсутствию влаги и химическим веществам, чем бактериальные клетки. При изменении условий среды на благоприятные, споры преобразуются в бактериальные клетки, способные к размножению. Некоторые бактерии при размножении вырабатывают токсины, то есть ядовитые вещества. Например палочка ботулизма способна образовывать споры и сильнодействующий токсин.

Бактерии можно классифицировать и по их устойчивости к температуре. Часть бактерий способна размножаться в условиях холода (при температуре от 0° до +25°С, лучше всего – в диапазоне от +20° до +25°С), другие бактерии размножаются в тепле (от +45° до +65°С). Основная часть бактерий, обсеменяющих пищу, размножается в организме теплокровных животных и человека (в диапазоне температур от +30° до +37°С), но и при температуре от +20° до +45°С.

Бактерии, которым необходим кислород, называются аэробными, а предпочитающие отсутствие кислорода – анаэробными. Факультативно анаэробные бактерии, к которым относится основная часть обсеменяющих пищу бактерий, могут размножаться как в аэробных, так и в анаэробных условиях.

Вирусы

Вирусы могут распространяться, в частности, через пищевые продукты. Тем не менее, для размножения, им требуется живая клетка организма-хозяина; это может быть клетка животного или человека, либо бактерия. Вирусы могут использоваться человеком, например, при изготовлении прививок.

Большинство вирусов гибнет при температуре от $+50^{\circ}\text{C}$ до $+60^{\circ}\text{C}$, но они хорошо переносят холод и могут неделями сохранять жизнеспособность при температурах ниже $+10^{\circ}\text{C}$. Лучше всего вирусы сохраняются в живом состоянии в диапазоне pH от 5 до 9, а вызывающие кишечные заболевания рота-вирусы, калицивирусы и энтеровирусы даже при pH 3, поскольку соляная кислота желудочного сока их не уничтожает.

Плесневые грибы

Плесневые грибы развиваются в форме мицелия. Они размножаются при помощи спор и кусочков мицелия. Питательными субстратами для плесени являются древесина, бумага и все пищевые продукты. Плесневые грибы могут использоваться в качестве сырья для получения многих органических кислот и энзимов. Необходимым условием роста плесневых грибов является наличие кислорода, поэтому плесень обычно развивается на поверхности продуктов питания. Тем не менее, плесневые грибы не требовательны к условиям окружающей среды, вследствие чего плесень может развиваться даже на поверхности сухих пищевых продуктов, например, на хлебе, сухофруктах и орехах.

В процессе метаболизма некоторых видов плесневых грибов образуются микотоксины, обладающие выраженным общим токсическим действием,

канцерогенными, мутагенными свойствами.

Плесневые грибы и их споры погибают при температуре $+70^{\circ}\text{C}$... $+80^{\circ}\text{C}$. Наиболее благоприятен для развития плесени температурный диапазон от $+20^{\circ}$ до $+45^{\circ}\text{C}$. Плесень может развиваться и в продуктах с кислой реакцией (pH 3–5), например, в вареньях, а также ягодных и фруктовых соках.

Токсины, содержащиеся в плесени

В определенных условиях (влажность и температура) некоторые виды плесневых грибов вырабатывают токсические метаболиты – микотоксины. Образование микотоксинов можно предотвратить поддержанием надлежащего температурного режима в складских помещениях и в транспортных средствах, удалением загрязненного материала, а также сушкой помещений и надлежащим хранением продуктов питания.

Продовольственное сырье, загрязненное микотоксинами, нельзя применять для производства продуктов питания.

Дрожжи

Дрожжи существуют в виде отдельных клеток или их колоний. Дрожжи размножаются почкованием и делением. Соки, ягоды и варенья служат субстратом для развития дрожжей, поскольку им для размножения требуется сахар. Дрожжи живут как в аэробных, так и в анаэробных условиях. Они более требовательны к наличию влаги, чем плесневые грибы.

Дрожжи погибают при температуре выше $+45^{\circ}\text{C}$. Наиболее благоприятны для дрожжей температуры в пределах от $+20^{\circ}$ до $+35^{\circ}\text{C}$. Оптимальное значение pH, характеризующее условия для размножения, составляет 5, но размножение может происходить и при значениях pH 3–5.



Гельминты

Гельминты, вызывающие различные заболевания, попадают в организм человека, главным образом, через загрязненную фекалиями питьевую воду или овощи, поливка которых осуществлялась загрязненными водами.

Микробы как фактор, обуславливающий порчу пищевых продуктов

Недоброкачественный пищевой продукт вследствие изменения вкуса, запаха, внешнего вида или иных свойств становится непригодным для продажи. Недоброкачественный продукт несет в себе опасность даже в том случае, когда его непригодность в пищу внешне не проявляется. Недоброкачественные пищевые продукты нельзя ни продавать, ни употреблять, они подлежат изъятию из оборота для дальнейшей их утилизации или уничтожению согласно Федеральному Закону «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29 – ФЗ.

Химические факторы риска

Натуральные загрязнители пищевых продуктов

Гликоалкалоиды представляют собой содержащиеся в растениях натуральные токсины, которые служат механизмами защиты растений от болезней и вредителей. В больших дозах они являются слабо ядовитыми и горькими на вкус. Такие токсины содержатся главным образом в зеленом картофеле (соланин) и в зеленых томатах (томатин), зеленой фасоли (фазин).

Токсины содержатся в ряде растений (например: белена, болиголов и др.) и

грибах (поганки, мухоморы и др.)

Мы получаем нитраты в чистом виде или через удобрения, употребляя питьевую воду и овощи. Шпинат, китайская капуста и свекла содержат большое количество нитратов.

Полициклические ароматические углеводороды

Полициклические ароматические углеводороды образуются в результате неполного сгорания органического материала. Движение транспорта, промышленность и топливо фосильного происхождения являются источниками наибольших выбросов полициклических ароматических углеводородов, но такие соединения также могут образовываться и при жарке, копчении и приготовлении на гриле или сушке.

Из пищевых продуктов полициклические ароматические углеводороды могут содержаться, например, в ржаной муке, жирах и масле.

Чужеродные вещества, поступающие из окружающей среды

Вредные вещества, поступающие из окружающей среды, попадают в продукты питания случайно или намеренно в период роста растений из почвы, воды или загрязненного воздуха. Они медленно разлагаются в природных условиях и могут накапливаться в трофической цепи. Вред от них может проявляться по прошествии многих лет, поскольку чужеродные вещества, поступающие из окружающей среды, являются накапливающимися. К таким загрязнителям пищевых продуктов относятся, например, ртуть, свинец, кадмий, диоксины и полихлорированные бифенилы (ПХБ), нитраты.

Токсичная плесень

При наличии благоприятных условий (влажности и температуры), некоторые виды плесени вырабатывают токсины. Токсичную плесень можно предотвратить соблюдая и проверяя температурный режим на складах и во время транспортировки, удаляя испорченные продукты, просушивая продукты и соблюдая условия их хранения.

Продукты, содержащие токсичную плесень, не должны быть использованы для приготовления пищи.

Химические средства защиты

Химические средства защиты подразделяются на средства защиты растений (вещества, применяемые в растениеводстве для борьбы с сорняками и животными-вредителями) и прочие средства (яды и отпугивающие вещества, применяемые в хранилищах пищевых продуктов и помещениях для скота).

Остатки лекарственных средств в пищевых продуктах

Основными лекарственными средствами, которые могут оставаться в мясе, молоке, являются антибиотики, противопаразитарные средства и гормоны. Лекарственные препараты вводятся животным при их лечении, для поддержания их хорошего самочувствия и сохранения производительной способности.

Пищевые добавки

О применении пищевых добавок на упаковке должна делаться отметка, содержащая помимо наименования

группы препарата, его наименование и цифровой код (Е-код).

Пищевые добавки добавляются в продукты питания для достижения необходимого технологического воздействия: для обеспечения безопасности продукта питания в процессе хранения, для улучшения состава продукта, придания ему внешней привлекательности и улучшения вкуса, а также, в отдельных случаях, для обеспечения сохранности питательных свойств продукта.

Посторонние вещества

Вредные вещества могут попадать в продукты питания из упаковок и иных принадлежностей, контактирующих с продуктами питания – посуды, машин, оборудования, инструментов, если для их изготовления используются материалы, не разрешенные органами здравоохранения.

Уменьшить потребление инородных составляющих и добавок можно путем предпочтительного использования необрабатываемых или минимально обрабатываемых пищевых продуктов. А так же путем мытья овощей и очистки фруктов, исключая использование зеленого картофеля, собирая только те грибы, в которых уверены, проводя замачивание и варку бобовых, предпочитая варку и приготовление в печи, избегая жарки во фритюре, на гриле, копчению, жарке на углях, избегая использования поврежденных консервных банок, а также декоративных тарелок для сервировки пищи.

Частицы упаковки и другие материалы, которые вступают в контакт с продуктами, например тарелки, кухонное оборудование и приборы, могут перенести инородные частицы в пищевые продукты.



Бактерии, вызывающие пищевые инфекции, передающиеся

Бактерии, возбудители	Общая информация, резервуар, источник	Механизм передачи возбудителя, пути и факторы передачи
Bacillus cereus	Спорообразующие бактерии, обычные в почве, водоемах, растениях, воздухе и воде. В кишечнике человека и животных, в пищевых продуктах, например, в зерне, рисе, мясе и молоке. Развиваются в аэробных и анаэробных условиях. В виде спор выдерживают воздействие высоких температур, засуху и отсутствие питательных веществ.	Блюда из мяса и риса, молочные изделия и овощи.
Clostridium botulinum	Спорообразующая бактерия, развивающаяся только в анаэробных условиях. Споры обнаруживаются в почве, донных отложениях водоемов, в кишечнике рыб, других животных, птиц. Споры устойчивы к физическим и химическим факторам, не убивает их кипячение 4–5 часов, устойчивы к замораживанию, высушиванию. Все пищевые продукты, загрязненные почвой и содержимым кишечника могут содержать споры.	Основной путь – пищевой, фактор – сырье для изготовления продуктов питания, содержащее споры бактерий. Домашние заготовки, грибные и др. консервы, вяленая и сушеная рыба. Недостаточная очистка от земли, термическая обработка, нарушение технологии приготовления, хранение в анаэробных условиях.
Clostridium perfringes, типа А, реже типа С и F	Спорообразующая бактерия, развивающаяся в аэробных условиях и обладающая хорошей устойчивостью к высокой температуре, засухе и отсутствию питательных веществ. Обычно встречается в окружающей среде, а также в кишечнике животных и человека. Вырабатывает бета-токсин.	Пищевой путь, через недостаточно термически обработанное мясо и рыбу.
Campylobacter Кампилобактерии	Бактерия, обычная в кишечнике теплокровных животных (в том числе птиц, наиболее благоприятными условиями для ее развития является температура +40°С при низком содержании кислорода. Может появляться в природных водоемах.	Недостаточно обработанные или сырые продукты, мясо птицы, не прошедшее пастеризацию молоко, загрязненная питьевая вода. Изнредка передается от животных к человеку и от одного человека к другому контактно-бытовым путем.
Listeria Листерия	Обычная бактерия в почвенной бактериальной флоре (в земле, воде, растениях, кормах, кишечнике животных и человека, а также в продуктах питания). Оптимальная температура: от +30° до 37°С, но размножается и в условиях холодильника. Обитает как в аэробных, так и анаэробных условиях (продукты в вакуумной упаковке, замороженные и высушенные). Сохраняет жизнеспособность при высоких концентрациях соли, до 25%. Инфекции: 1. серьезные; 2. пищевое отравление; 3. местная инфекция. Восприимчивость: пожилые люди, беременные женщины, новорожденные младенцы и люди с пониженным иммунитетом.	Основной путь передачи – пищевой, фактор передачи – молоко и молочные продукты, мясо и мясные продукты, рыба и рыбные продукты, свежие овощи и замороженные овощи. Погибает при нагревании, но может попасть и в готовые продовольственные продукты. Продукты питания с риском заражения – например, рыба холодного копчения или рыба слабой соли в вакуумной упаковке. Возможно внутриутробное заражение плода.

отравления и острые кишечные через пищевые продукты

Инкубационный период	Основные клинические признаки	Основные эпидемиологические признаки, распространенность, опасность заражения	Профилактика
0,5–5 часов, в замедленной форме – 8–16 час.	При рвотной форме заболевания – рвота и плохое самочувствие на протяжении 6–24 часов. При диарейной форме заболевания – плохое самочувствие, боли в животе и жидкий стул на протяжении 12–24 часов.	Обычной причиной заболевания является слишком медленное замораживание продуктов, недостаточный прогрев, слишком длительные сроки хранения, а также неправильная температура хранения или транспортировки.	Продукты питания должны обрабатываться при температуре выше +85°C, в том числе повторная тепловая обработка в течение 5 минут. Охлаждение – при температуре не более +6°C в течение четырех часов, после этого – в холодильнике.
12–36 часов или от 2 часов до 2 суток.	Вырабатывается ботулотоксин, который воздействует на нервную систему и может привести к смерти. Интоксикация, слабость. Нарушение речи и затрудненное глотание, нарушение зрения и паралич дыхания. Внезапное начало, ранние признаки – нарушение зрения, сухость во рту, мышечная слабость, явления гастроэнтерита.	В Санкт-Петербурге встречаются единичные случаи, бытовые семейные очаги.	Сырье для пищевых продуктов должно быть чистым и свежим. Достаточная термическая обработка; споры погибают при температуре +112°C в течение 23 минут. Строгое соблюдение правил приготовления и хранения рыбных, мясных, овощных консервов. Своевременная очистка кишечника при приготовлении вяленой рыбы.
6–24 часа.	Боль в животе, плохое самочувствие, кашицеобразный стул обильный, с примесью крови, возможна перфорация кишечника.	В некоторых странах регистрируются часто, занимает 3-е место после сольмонеллезов и стафилококковых инфекций.	Основное значение – надзор за забоем скота, обработка, хранение, транспортировка мяса, контроль за приготовлением мясных и рыбных блюд. Температура при приготовлении пищи выше +85°C. Перед подачей на стол – поддержание температуры более +65°C. Охлаждение до температуры ниже +6°C за четыре часа.
1–6 суток, чаще 1–2 дня.	Жидкий стул с кровью и слизью, высокая температура, головная боль, плохое самочувствие и сильные боли в животе. Симптомы проявляются на протяжении, примерно, 3 суток.	Широко распространен во всех странах. Отмечаются вспышки.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм забоя, правил личной гигиены. Продукты следует обрабатывать при температуре выше +85°C. Не употреблять непастеризованное молоко. Обеспечение гигиеничного состояния поверхностей (тщательная уборка и дезинфекция).
Обычно 1 сутки. У новорожденных от 1 до 12 суток. 2–4 недели.	Тяжелая общая инфекция, может быть воспаление оболочек мозга. У беременных – высокая температура, которая может привести к выкидышу. Заболевание может также протекать без симптомов, клиническое течение разнообразное.	Встречается во всех странах мира. Группы риска: пожилые люди, женщины, новорожденные дети, а также лица с пониженным иммунитетом.	Соблюдение требований санитарных правил. Термическая обработка при температуре свыше +85°C. Сокращение времени хранения сырых продуктов. Надлежащее хранение рыбных продуктов. Высокий уровень гигиены. Не употреблять сырое молоко.

Бактерии, вызывающие пищевые инфекции, передающиеся

Бактерии, возбудители	Общая информация, резервуар, источник	Механизм передачи возбудителя, пути и факторы передачи
Сальмонелла	Кишечная бактерия, обитающая как в аэробных, так и в анаэробных условиях. Сохраняет жизнеспособность вне кишечника. Распространяется в окружающей среде с экскрементами млекопитающих, птиц и пресмыкающихся. Разводимые человеком животные могут заразиться через питьевую воду или через корм. Известно более 2000 различных сальмонелл. Долго сохраняет жизнеспособность в окружающей среде (до 120 дней), в воде, на замороженных продуктах (до 2,5 мес.), в колбасных изделиях (до 30 дней). Развивается при температуре +35° ... +37°С.	Путь передачи человеку в основном пищевой, в 60% – это мясо и мясные продукты. В мясе, рыбе, молоке – размножаются при благоприятных для сальмонеллы условиях и при недостаточной термической обработке. В масле, сыре, хлебе – сохраняются длительно. В лимонном соке, уксусе – погибают.
Shigella Шигелла	Вызывает заболевание – дизентерия. Шигеллу обнаруживают в кишечнике человека, откуда бактерии с экскрементами попадают в окружающую среду. Жизнеспособна как в аэробных, так и в анаэробных, а также во влажных условиях, не в кислой среде. Много видов.	Пути передачи: водный, контактно-бытовой, пищевой. Продукты питания инфицируются вследствие недостаточной гигиены рук, а также через загрязненную воду, которую используют в готовке или в которой моются продукты.
ЕНЕС Эшерихия энтеротоксигенная	Эшерихия встречается в кишечнике человека и животных. Одни эшерихии – полезны, другие – патогенны. Человек может приобрести этих бактерий через экскременты животных, через зараженное, недостаточно обработанное мясо или молоко. Источники инфекции – крупный рогатый скот и жвачные животные, а также больной стертой формой болезни человек. Бактерия погибает при нагревании, но устойчива к замораживанию.	Пути передачи – пищевой (через инфицированное мясо и молоко), а также водный – при загрязнении воды и контактно-бытовой путь.
Staphylococcus aureus Стафилококк	Бактерия, являющаяся частью нормальной флоры, обнаруживаемая на коже человека и теплокровных животных, на слизистых оболочках носоглотки и ротовой полости, а также нижнего отдела кишечника. Размножается в аэробных, анаэробных условиях, а также в условиях отсутствия влаги. Размножается и вырабатывает токсин в широких диапазонах рН и температуры, а также устойчива к высоким концентрациям соли. Наибольшее значение имеет золотистый, эпидермальный и сапрофитный стафилококки	Примерно половина людей является носителями этой бактерии. Основные пути передачи через загрязненные руки (контактно-бытовой) и воздушно-капельный. Шерсть/волосы также могут загрязнить продукт. При несоблюдении надлежащей температуры хранения бактерии размножаются, выделяют токсин, который не разрушается даже при термической обработке.
Вибрионы (холерный вибрион)	Бактерии, обитающие в соленых водоемах, обнаруживаемые в морских животных и, в частности, в рыбе. Размножаются как в аэробных, так и в анаэробных условиях. Через пищевые продукты передаются человеку, вызывая заболевания. Неустойчивы к кислотам и к температуре ниже +10°С. Быстро размножаются в щелочной теплой воде. Бактерия погибает при температуре выше +60°С.	Фекально-оральный механизм передачи. Фактор передачи – чаще водный. Через загрязненных из-за сточных вод морских животных или при мытье продуктов загрязненной стоками водой.

отравления и острые кишечные через пищевые продукты.

Инкубационный период	Основные клинические признаки	Основные эпидемиологические признаки	Профилактика
От половины суток до нескольких дней (короче, чем при шигеллезах, но более продолжительный чем при стафилококковой и коли инфекции)	Острое начало, плохое самочувствие, желудочные судороги, диарея, высокая температура тела, рвота головная боль. Симптомы проявляются на протяжении нескольких дней. Часто боли в верхней части живота, Стул зловонный (с запахом), обильный, водянистый. Превалирует интоксикация.	Высокий уровень заболеваемости, встречаются групповые заболевания и вспышки.	Ветеринарно-санитарный надзор за убоем скота и птицы, технологии обработки туш, приготовлением и хранением мясных и рыбных блюд. Своевременное обращение к врачу заболевших. Тщательная текущая уборка и дезинфекция на предприятиях пищевой промышленности. Высокий уровень личной гигиены работников предприятий. Прогревание продуктов при температуре выше +85°С. Строгое соблюдение технологии приготовления пищи. Надлежащие условия хранения продуктов. Высокий уровень гигиены.
1–7 суток.	Превалирует поражение толстой кишки. Отсутствие аппетита, слабость, плохое самочувствие, высокая температура тела, жидкий стул с кровью, ложные позывы, тенезмы. Боли и спазмы в кишечнике.	Регистрируются групповые заболевания 5 и более случаев и территориальные вспышки.	Тщательная производственная и личная гигиена рук, прогрев продуктов питания при температуре выше +85°С, мытье продуктов. Текущая дезинфекция с предварительной очисткой в условиях общественного питания и на производстве продуктов.
Короткий до 20 часов	Жидкий стул с кровью и слизью, сильные боли в животе до 3–4 суток, температура, тошнота, рвота – редко.	В Российской Федерации регистрируются часто, в том числе групповые очаги.	Высокий уровень гигиены рук и личной гигиены. Хранение мясных продуктов при низкой температуре; нельзя употреблять мясные продукты в сыром виде.
Короткий период от 30 мин. до 18 часов	При кишечной инфекции внезапная головная боль, очень плохое самочувствие (интоксикация, потеря жидкости, рвота). Бурное и кратковременное течение 1–2 суток. Основные проявления стафилококковой инфекции – гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки, пневмонии и ангины.	Пищевые токсикоинфекции стафилококковой природы встречаются как у взрослых, так и у детей.	Тщательное соблюдение гигиены рук и гигиены на кухне (следует избегать неоправданных прикосновений к пище, использовать защитные перчатки). Текущая очистка и дезинфекция поверхностей, воздуха. Выявление лиц – источников заболевания с гнойничковыми поражениями кожи и др. Контроль за транспортировкой, приготовлением, хранением продуктов питания и готовых блюд.
От 6 часов до 5 суток.	Холерой болеет только человек. Водянистый понос, вызывающий обезвоживание, неконтролируемый, до 11 раз в сутки и более.	Холера – карантинное особо опасное заболевание. В Российской Федерации имели место эпидемии и локальные вспышки.	Санитарно-гигиенические мероприятия по охране источников водоснабжения, удалению и обеззараживанию нечистот, санитарно-гигиенический контроль за питанием и водоснабжением. Соблюдение гигиены рук. Приготовление рыбы и морепродуктов при температуре +60°С в течение 15 минут уничтожает бактерию.

Бактерии и вирусы, вызывающие отравления, передающиеся

Бактерии, возбудители	Общая информация, резервуар, источник	Механизм передачи возбудителя, пути и факторы передачи
Иерсинии Yersinia	<p>Семейство кишечных бактерий. Бактерии обнаруживают в почве и водоемах. У человека вызывают кишечную инфекцию. Эти бактерии находят у птиц, рыб, млекопитающих и земноводных животных. Бактерии могут размножаться при температуре холодильника, а также в продуктах, упакованных вакуумным способом. Кислая среда благоприятна для этих бактерий, но они выдерживают и щелочные условия. Замораживание их не уничтожает.</p>	<p>Самым обычным фактором передачи является свинина. Бактерия входит в состав обычной бактериальной флоры глотки свиней и попадает в мясо из-за недостаточной гигиены на скотобойне или через недостаточно обработанное или сырое мясо. Она может распространяться и через воду, молоко, фрукты, овощи длительного хранения.</p>

Вирусы	Общая информация, резервуар, источник	Механизм передачи возбудителя, пути и факторы передачи
Астровирус (Astrovirus)	<p>Встречается в воде, загрязненной фекалиями больных людей.</p>	<p>Заражение через продукты питания или воду. Ягоды и овощи могут заражаться через загрязненную фекалиями воду при мытье или приготовлении.</p>
Гепатит А	<p>Длительно выживает во внешней среде (несколько недель при комнатной температуре). Наиболее распространенная инфекция с поражением печени, внедряется через тонкий кишечник. Опасное инфекционное заболевание. Источник – больной человек, вирус находится в кале, моче, крови).</p>	<p>Пути передачи: контактно-бытовой (загрязненные руки); пищевой (любые инфицированные продукты, в том числе овощи, фрукты и т.д.); водный.</p>
Калицивирусы (Caliciviridae)	<p>Вирус, являющийся обычной причиной кишечных инфекций. Выдерживает замораживание и низкие значения рН среды, но погибает при термической обработке (2 мин./ +90°С).</p>	<p>Вирус распространяется контактно-бытовым путем, водным, а также через посредство зараженных продуктов питания.</p>

инфекционные заболевания и пищевые через пищевые продукты.

Инкубационный период	Основные клинические признаки	Основные эпидемиологические признаки, распространенность, опасность заражения	Профилактика
1–6 суток.	Острое начало. Боль в желудке, высокая температура, плохое самочувствие, позывы к рвоте и жидкий стул. Клиническая картина напоминает аппендицит. Может поражать различные органы и системы организма. Полиморфные симптомы.	Высокий уровень. Встречаются редко.	Специфической профилактики нет. Высокий уровень гигиены на скотобойне. Соблюдение сроков хранения. Тщательный прогрев. Тщательное мытье овощей, соответствующая санитарным нормам вода для приготовления пищи. Уничтожение грызунов на всех объектах.

Инкубационный период	Основные клинические признаки	Основные эпидемиологические признаки, распространенность, опасность заражения	Профилактика
1–2 суток.	Рвота, жидкий стул и высокая температура у детей дошкольного возраста, пожилых людей и людей, страдающих синдромом иммунодефицита. Может также протекать без видимых симптомов.	В Санкт-Петербурге не зарегистрирован.	Тщательная гигиена рук, мытье овощей и ягод, достаточная термическая обработка.
Несколько недель (от 7 до 50 дней, чаще 15–30 дней).	Может начаться с легкого недомогания по типу ОРЗ. Тяжесть в подреберье, тошнота, рвота, желтушность кожных покровов, моча темного цвета, кал светлого цвета. Может протекать без желтухи с температурой, недомоганием.	Регистрируются групповые очаги с 5 и более взаимосвязанными случаями.	Проведение профилактической прививки, соблюдение производителями санитарно-гигиенических правил. Изоляция больных, текущая и заключительная дезинфекция. Тщательная гигиена рук. Следует избегать употребления некипяченой воды. Термическая обработка продуктов – при температуре выше +85°С.
Инкубационный период составляет от 10 до 24 часов.	Жидкий стул, рвота, плохое самочувствие, высокая температура и различные мышечные и головные боли.	Самая обычная причина пищевых отравлений замороженной малины из стран Восточной Европы.	

Паразиты (гельминты) и простейшие, передающиеся через

Паразиты и простейшие	Общая информация	Механизм передачи возбудителя, пути и факторы передачи
Нематода (круглый червь) <i>Anisakis marina</i>	Может вызывать заболевание анизакидоз, заражение обычно происходит через скумбрию.	При использовании в пищу зараженной личинками рыбы.
Cryptosporium parvum	Поражает тонкий кишечник животных и человека. Вызывает заболевание криптоспоридиоз. Выявляется как у сельскохозяйственных, так и у домашних животных, а также у животных, живущих в естественных условиях. Основной источник – молодняк сельскохозяйственных животных. Инфицированный человек также является источником.	Механизм передачи фекально-оральный. Распространение заболевания происходит через содержащие ооцисты, экскременты животных. Факторами передачи могут служить загрязненные молоко и молочные продукты. Возможно внутрибольничное и внутрилабораторное заражение при контакте с экскрементами животных.
Широкий лентец <i>Diphyllobothrium latum</i>	Гельминт, паразитирующий в тонком кишечнике человека и плотоядных животных. Яйца выделяются с фекалиями, при попадании их в воду паразит проходит последовательно развитие в веслоногих рачьих и рыбах различных семейств.	Сырая, плохо обработанная икра и недостаточно просоленная рыба могут послужить фактором передачи инфекции.
Эхинококк	Источник инвазии – окончательные хозяева – собаки и плотоядные животные. Взрослые гельминты обитают в тонкой кишке животных. Начальные стадии жизненного цикла эхинококка протекают в основном в тонком кишечнике животных (собака, волк, лисица), а личиночные стадии – у промежуточных хозяев (овца, крупный рогатый скот, олень, лось, человек). Заражение может происходить в течение всего года, особенно в сезон охоты. Онкосферы хорошо переносят низкую температуру, неустойчивы к высушиванию.	Фактор передачи – элементы внешней среды, предметы обихода, руки и пр., обсемененные яйцами и члениками паразита. Человек и парнокопытные животные – восприимчивый организм через загрязненную фекалиями воду, ягоды или грибы, траву и т.д. Заразиться паразитом можно и через его яйца, приставшие к шерсти домашних животных. Пути передачи разнообразны, формируются природные, синантропные и смешанные очаги.
Giardia duodenalis Лямблии	Возбудители относятся к простейшим, вызывают заболевание лямблиоз. Выявляется во всех странах мира. Обитает в кишечнике человека и животных. Известны две формы: трофозоиты (свободно живущая форма), которые перемещаются и питаются, и цисты (статическая форма) устойчивые к различным условиям среды, выделяются с испражнениями.	Пути передачи – чаще водный, а также контактно-бытовой. Заражение происходит через загрязненную питьевую воду и, например, через отходы, а также при контакте. Источник – человек, инфицированный лямблиями.

вызывающие инфекционные заболевания, пищевые продукты.

Инкубационный период	Основные клинические признаки	Профилактика
От 1 до 12 часов или сутки.	Проходящие боли в животе.	Следует чистить рыбу сразу. Варка и жарка уничтожают личинок. Глубокая заморозка.
От 3 до 14 суток.	Жидкий стул с водой, высокая температура, рези в желудке и плохое самочувствие. Заболевание может протекать без видимых симптомов. Болезнь проходит сама при хорошем иммунитете от 3 до 14 дней. При сниженном иммунитете длительно, протекает месяцами, резкая потеря массы тела, возможно присоединение легочной патологии.	Не следует допускать животных на поля, где выращиваются сельскохозяйственные культуры. Вода для полива должна быть чистой. Для очистки и обработки продуктов следует использовать чистую воду. Пастеризация, высушивание и термическая обработка уничтожают ооцисты (до +65°C в течение 30 мин). Соблюдение гигиены рук. Соблюдение противозидемического режима работы бассейнов. Не употреблять сырую воду, сырое молоко.
Несколько недель.	Жидкий стул, запор, пучение и газы в кишечнике, головокружение, слабость, отсутствие аппетита.	Следует избегать употребления в пищу сырой рыбы. Икра должна просаливаться и замораживаться (-20°C / 2 суток). Термическая обработка рыбы при температуре выше +85°C.
От 5 до 15 лет. Первоначальное формирование ларвоцист – за 3–5мес., в печени развитие гельминтов за 35–96 дней	Тяжелое хроническое заболевание – эхинококкоз. У хозяев симптомов не проявляется, болеют эхинококкозом промежуточные хозяева (фоликулярные образования в печени и легких).	Должна осуществляться в комплексе медико-ветеринарных и санитарно-гигиенических мероприятий. Контроль за скотобойнями, где осуществляется забой животных. Следует регулярно проводить профилактическое лечение собак противогельминтозными препаратами. Тщательная утилизация отходов забоя скота с соблюдением требований. Контроль за чистотой воды для приготовления и мытья пищевых продуктов. Соблюдение санитарно-гигиенического режима и личной гигиены.
1–3 недели.	Боли в верхней части живота, рвота, плохое самочувствие, газы в кишечнике и жидкий водянистый стул. Болезнь может протекать без выраженных симптомов, продолжительность обычно менее 3-х месяцев.	Контроль за питанием и водоснабжением. Качественная обработка воды и высокий уровень гигиены. Варка уничтожает цисты (соблюдение технологии приготовления блюд).

См. продолжение таблицы на стр.18.

См. начало таблицы на стр.18.

Паразиты и простейшие	Общая информация	Механизм передачи возбудителя, пути и факторы передачи
<p>Toxoplasma gondii (кокцидия) Токсоплазмоз</p>	<p>Вызывает заболевание – токсоплазмоз. Паразит кошек, распространяющийся с кошачьими экскрементами. Половой цикл развития проходит в кишечнике кошек и диких кошачьих. Токсоплазма встречается также в свинине, баранине, говядине и мясе птицы. Незрелые ооцисты попадают в почву, где через 1–5 дней развиваются инвазионные стадии – спорозоиты. Обнаружена у сотен видов млекопитающих и птиц в виде тканевых цист.</p>	<p>Заражение животных в природе происходит в результате заглатывания зрелых ооцист – спорозонтов. Образуются тканевые цисты в ЦНС и мышечной ткани. Человек заражается при заглатывании зрелых ооцист с водой, пищей, пылью и др. Человек может заразиться через кошачьи экскременты или загрязненные кошачьими фекалиями растения и почву, а также при приеме в пищу недостаточно термически обработанного, содержащего цисты мяса. Возможна внутриутробная передача инфекции, что приводит к нарушениям развития или к выкидышу, гибели плода.</p>
<p>Trichinella spiralis Трихинеллез</p>	<p>Инвазия трихинеллами зарегистрирована у 56 видов млекопитающих животных (природные и домашние очаги). Хозяин – преимущественно хищные животные, могут быть грызуны, домашние и дикие животные. Вызывает заболевание мышечных тканей, именуемое трихинеллез. Нематода встречается в мясе дичи (кабана, медведя, лисицы), в свинине, конине, или мясе животных, питающихся грызунами.</p>	<p>Фактор передачи сырое или недостаточно термически обработанное мясо, из свинины подвального убоя (95%) или диких животных, содержащее личинки паразита, или мясопродукты из таких продуктов и крови. Заболевание встречается в России повсеместно.</p>

Физические факторы риска

Физические факторы риска загрязнения продукты питания механически. Например, пыль, грязь, земля, камни, пуговицы, иголки, кусочки металла, окурки и т.п., мертвые насекомые и другие животные, а также их остатки, детали оборудования для приготовления пищи, части упаковочных материалов, а также другие предметы, не относящиеся к пище.

Другие факторы риска

Амебы и черви – паразиты, для размножения которых требуются определенные «домашние» условия. Однако, некоторые паразиты формируют долгосрочные формы, способные выживать в любых условиях.

Насекомые и грызуны подразделяются на животных, приводящих к порче пищевых продуктов (жуки и летающие насекомые), животных, обитающих в помещениях (относящаяся к щетинохвосткам чешуйница обыкновенная,

Инкубационный период	Основные клинические признаки	Профилактика
Несколько недель.	Первичная инфекция часто протекает бессимптомно, иногда лихорадка, лимфоцитоз, лимфоаденопатия, реже поражается ЦНС, мышцы, легкие. Тканевые цисты сохраняются практически пожизненно.	Не следует допускать животных на поля, где выращиваются сельскохозяйственные культуры. Использование чистой воды для полива. Мытье корнеплодов в чистой воде. Тщательная термическая обработка мяса. Тщательное соблюдение гигиены рук. Ежедневное мытье туалета у кошек, профилактика загрязнения песочниц экскрементами кошек. Беременным следует избегать контакта с кошками.
2–3 недели. Длительность короткая – 5–8 дней.	Острое инвазивное заболевание. Высокая температура $+39^{\circ}\text{C}$... $+40^{\circ}\text{C}$, отеки век и лица, головные боли, эозинофилия в крови, мышечные боли.	Тщательный ветеринарно-санитарный контроль мяса при забое животных (исследование микроскопическое свинины при забое частным образом). Санитарно-просветительская работа. Закапывание охотниками тушек диких животных после снятия шкур, недопустимо скармливание домашним животным мяса диких животных. Термическая обработка при температуре свыше $+85^{\circ}\text{C}$ или замораживание до температуры -18°C .

или сахарная, жуки-мехоеды, и тараканы), случайно залетающих и заходящих животных (мухи, муравьи, пауки и т.д.), а также животных-вредителей (мыши, крысы, птицы и т.п.). Многие насекомые и грызуны являются разносчиками болезней, а также загрязняют и приводят к порче продуктов питания или их упаковки.

BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy) – коровье бешенство

Заболевание «коровье бешенство» это болезнь дегенерации мозга.

Например, в Финляндии, в соответствии с законом от 7 декабря 2001 года, всех бычков старше 30 месяцев проверяют на коровье бешенство. В дополнение к этому, проверяют все животные из группы риска, т.е. те, которые были срочно забиты, а также те, которым больше 24 месяцев, и которые были забиты в связи с заболеванием. Проверяются также все бычки, у которых наблюдаются симптомы, схожие с коровьим бешенством, и все бычки старше 20 месяцев, которые импортируются из стран со случаями коровьего бешенства. Также проверяется часть бычков, погибших в результате естественных причин.



ОКИ и пищевые отравления

Острые кишечные инфекции (ОКИ) по определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) – это инфекции, характеризующиеся лихорадкой, диареей и интоксикацией.

В группу этих инфекций входят такие заболевания, как брюшной тиф и паратифы, сальмонеллез, кампилобактериоз, эшерихиозы, ротавирусный гастроэнтерит и др. Основными резервуарами, а, следовательно, и конкретными источниками острых кишечных инфекций могут быть люди, животные и внешняя среда (почва, вода). Иногда источником может быть практически здоровый человек – бактерионоситель или вирусоноситель. Болеют люди разного возраста.

Пути передачи инфекций различны: **пищевой путь** – когда заболевание возникает вследствие инфицированной пищи и продуктов питания; **водный путь** – при употреблении воды, загрязненной возбудителями (например, сточными водами); **контактно-бытовой** – через загрязненные руки, посуду, дверные ручки, туалет и т.д.

Вспышки острых кишечных инфекций и случаи пищевых отравлений в большинстве случаев связаны с пищевым путем передачи возбудителей через продукты животного и растительного происхождения.

Инфицирование пищевых продуктов патогенными и потенциально патогенными возбудителями может быть:

- **первичное**, т.е. первичное проникновение возбудителя в органы и ткани животных;
- **вторичное**, т.е. инфицирование пищевых продуктов в процессе их получения, переработки, транспортировки,

хранения и реализации. Вторичное инфицирование продуктов питания возможно посредством членистоногих (мух и тараканов).

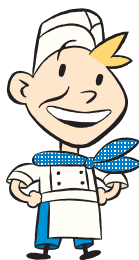
Вспышки острых кишечных инфекций, обусловленные реализацией водного пути передачи возбудителя регистрируются реже, чем пищевые. Бытовые вспышки носят локальный характер, и чаще регистрируются в отдельных организованных коллективах (чаще детских) или среди пациентов лечебных стационаров.

При попадании возбудителя в организм человека заболевание возникает не сразу, какой-то период болезнь носит скрытый характер, но микроорганизмы в этот период размножаются. Этот период называется инкубационным. Он различен при разных заболеваниях.

Наиболее частыми факторами риска развития пищевых заболеваний и отравлений являются нарушения действующих санитарных правил в отношении термической обработки и хранения продуктов питания, а в быту несоблюдение правил гигиены. Основные меры профилактики этих инфекций – неукоснительное выполнение санитарных правил технологии переработки пищи, соблюдение санитарно-эпидемиологических режимов мытья, уборки, дезинфекции.

При появлении признаков инфекции, плохом самочувствии необходимо немедленно обратиться к врачу, не заниматься самолечением, это должно быть обязательным условием особенно для работников пищевых предприятий, торговли, общественного питания, пищеблоков и др.

Пищевые отравления – это массовые заболевания, возникающие у группы лиц, употребляющих один и тот же пищевой продукт. После



изъятия из реализации данного продукта, регистрация заболевания прекращается. Пищевые отравления бывают микробной и немикробной природы. Отравления микробной природы вызываются условно-патогенными микроорганизмами (протей, кишечная палочка, клебсиелла и др.), бактериальными токсинами (ботулизм, стафилококк, протей).

Пищевые отравления согласно причине возникновения инфекции подразделяются на две группы: фактические пищевые отравления и инфекционные пищевые отравления. На практике обе группы называются пищевым отравлением, потому что их признаки и предупреждение похожи. Пищевые отравления могут также быть разделены на отравления пищевыми продуктами и отравления водой.

Пищевые отравления обычно проходят быстро, но иногда они могут вызвать серьезные и долгосрочные болезни, особенно у людей в группах риска. Группы риска включают: маленьких детей, беременных и кормящих грудью женщин, пожилых и серьезно больных людей, людей с ослабленным иммунитетом.

Пищевые отравления, вызванные употреблением питьевой воды плохого качества

Кишечные бактерии или вирусы, происходящие от человека, которые находятся в экскрементах могут привести к эпидемии происходящей от водопотребления. В прошлом имели место заражения бактериями Кампило (campylo) и вирусами Калики (kaliki).

Эпидемия может возникнуть при загрязнении поверхностными водами грунтовых вод, и когда системы водочистки не достаточно эффективны.

Обработка пищевых продуктов

Гигиенические требования к производству, транспортировке, хранению и реализации пищевых продуктов.

Приемка

Следует уничтожать или возвращать поставщику следующие продукты питания:

- поврежденные, испорченные, или имеющие ненадлежащий внешний вид;
- с истекшим сроком годности;
- на которых отсутствует дата изготовления или срок годности;
- которые не имеют документов, подтверждающих качество и безопасность;
- которые транспортировались при нарушении температурных условий.

Продукты, имеющие маркировку даты должны отмечаться датой приемки, чтобы осуществлять контроль за ротацией продуктов на складе.

Скоропортящиеся продовольственные продукты следует незамедлительно складировать в холодные помещения с тем, чтобы цепочка последовательных заморозок не прерывалась. Место приемки продовольственных товаров должно быть подходящим для этой цели; продукты питания не должны находиться на открытом воздухе вне помещений и без навеса более того времени, которое требуется для разгрузки. Продукты,

легко портящиеся при комнатной температуре, должны оставаться в таких условиях не более 10–15 минут.

Скоропортящиеся продукты питания

Скоропортящиеся продукты питания следует хранить при температуре холодильной или морозильной камеры и отдельно от другого продовольствия. Например, для сырой птицы, мяса и рыбы должны быть отдельные холодильники (холодные склады).

Хранение сырых и готовых продуктов должно быть организовано таким образом, чтобы они не соприкасались друг с другом, и исключалась перекрестная контаминация (загрязнение продуктов друг от друга). К скоропортящимся продуктам питания относятся: молоко, сливки, незрелый сыр и продукты, содержащие яйца, мясопродукты, рыба, кремовые кондитерские изделия.

Хранение в складских помещениях

После приемки продуктов, их необходимо переместить в место для хранения, на склад или на прилавок с соответствующей температурой. Например, свежая домашняя птица, мясо и рыба должны храниться в холодильниках отдельно. Сырые и готовые продукты должны храниться таким образом, чтобы исключить их контакт друг с другом и исключить возможность риска перекрестного загрязнения. Самое важное в организации хранения продуктов – обеспечить регулярный контроль и регистрацию температуры хранения.

Места хранения продуктов

При размещении продуктов питания на складе следует организовать

хранение скоропортящихся продовольственных товаров таким образом, чтобы мог применяться принцип «в первую очередь – более старые продукты». Размещение пищевых продуктов по датам или по маркировке с указанием времени поступления на склад способствует соблюдению этого принципа.

Для скоропортящихся продуктов следует предусмотреть чистые поддоны или основания. На складе нельзя хранить продукцию или товары, которые могут неблагоприятно повлиять на пищевые и гигиенические свойства продовольствия или затруднить поддержание чистоты на складе.

Температуры хранения

Законодательством определены правильные температуры хранения продуктов для пищевых производств, для служб кейтеринга и профессиональных кухонь, а также для розничной продажи пищи.

Первичная обработка

Скоропортящиеся сырые продукты следует обрабатывать в холодных помещениях с соблюдением гигиены рук и поверхностей.

Приготовление пищи

Термическая обработка уничтожает основную часть бактерий, вызывающих пищевые отравления, но не их споры, обезвреживание которых происходит при нагреве до +120°C в течение 20 минут. В случае пищевого отравления необходимо взять образцы всей приготавливаемой пищи. Образцы должны быть заморожены и сохранены, по крайней мере, в течение двух недель.

Подача на стол

Подача пищи на стол после приготовления должна осуществляться как можно быстрее. Блюда не рекомендуются сохранять горячими более двух часов. При снижении температуры ниже $+60^{\circ}\text{C}$ споры, которые могли сохраниться в продуктах при приготовлении пищи, переходят в форму активных бактериальных клеток и начинают размножаться.

Для раздачи готовых блюд используют чистую, сухую посуду и столовые приборы. Повторное использование одноразовой посуды и приборов запрещается. Раздаточный инвентарь должен быть чистым, в достаточном количестве для каждого вида готовой продукции.

Вся поданная на стол и оставшаяся несъеденной горячая пища должна уничтожаться, ее нельзя возвращать в холодильник или разогревать для последующей подачи на стол. В исключительных случаях, с обязательной отметкой, оставшуюся пищу необходимо охладить и хранить при температуре $+2^{\circ}\dots+6^{\circ}\text{C}$ не более 18 часов.

Перед реализацией охлажденная пища дегустируется, после чего вновь подвергается тепловой обработке (кипячение, жарка на плите или в жарочном шкафу) с повторной дегустацией. Срок реализации пищи после вторичной тепловой обработки не должен превышать одного часа. Свежеприготовленная пища не должна смешиваться с остатками от предыдущего дня.

Охлаждение пищи

Для охлаждения пищи должно быть предусмотрено отдельное холодное помещение. Готовую пищу нельзя ос-

тужать в помещении, в котором хранится холодная пища. Температура в холодильной установке не должна превышать $+6^{\circ}\text{C}$. В систему самоконтроля входит регулярное измерение начальной и конечной температуры остужаемой пищи.

Хранение приготовленной пищи

Готовая пища, которая не сразу подается на стол или не сохраняется горячей, должна немедленно остужаться в течение двух часов до температуры $+10^{\circ}\text{C}$, после чего охлаждение продолжают, понижая температуру до значения менее $+4^{\circ}\text{C}$.

Быстрое охлаждение важно для замедления размножения микроорганизмов и для лучшей сохранности пищи. Жидкие продукты питания остывают быстрее твердых, а более тонкий слой пищи остывает быстрее, чем толстый. Накрывание пищи может замедлить остывание.

Разогревание

Пища должна разогреваться до температуры подачи на стол равномерно по всему объему.

Замораживание

На упаковке замороженных продуктов, помимо наименования, должна быть отметка «замороженный продукт», а также условия и температура хранения, рекомендации по употреблению.

Замораживание продукта разрешается на крупных предприятиях общественного питания и пищевой промышленности при условии наличия на них подходящих помещений и холодильного оборудования и согласования с органами Госсанэпиднадзора.



Продажа продовольственных товаров

Санитарные правила СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов» регулируют порядок обращения с особо скоропортящимися и скоропортящимися продовольственными товарами в торговле, условия транспортирования, приемки, хранения, переработки, реализации продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Обозначения на упаковке

Приводятся в соответствии с ГОСТ Р 51074-2003 «Информация для потребителя. Пищевые продукты».

Информация о пищевых продуктах должна содержать следующие сведения:

- наименование продукта;
- наименование и местонахождение изготовителя;
- товарный знак изготовителя;
- масса нетто, или объем, или количество продукта;
- состав продукта;
- пищевая ценность;
- условия хранения пищевых продуктов;
- срок хранения (срок годности);
- дата изготовления и дата упаковки;
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
- информация о подтверждении соответствия пищевых продуктов.

Срок хранения – период, в течение которого пищевой продукт при соблюдении установленных условий хранения сохраняет свойства, указанные в нормативном или техническом

документе. Истечение срока хранения не означает, что продукт не пригоден для использования по назначению.

Температура и условия хранения продукта

Условия хранения указывают для продуктов, требующих специальных условий хранения (пониженной температуры, определенных влажности окружающего воздуха и светового режима и других), если в документах, в соответствии с которыми изготовлены продукты, установлены требования к условиям хранения. Для консервированных продуктов могут быть указаны условия хранения после вскрытия упаковки.

Температура обязательно должна приводиться для микробиологически скоропортящихся продуктов, замороженных продуктов, яиц и детского питания.

Срок годности – период, по истечении которого пищевой продукт считается непригодным для использования по назначению. После указанной даты продукты нельзя продавать или употреблять в пищу.

Рекомендации по употреблению

Обязательны для детского, диетического и специализированного питания, порошковых заменителей молока, пищевых добавок, биологически активных добавок к пище, пищевых концентратов.

К контролю за соблюдением температурного режима относятся калибровка и поверка, а также очистка измерительного оборудования.

Важные температуры

Приготовление пищи:

- **Натуральные рубленые изделия из мяса и птицы** не ниже +85°C
- **Изделия из котлетной массы** не ниже +90°C
- **Приготовление кулинарных изделий в грилях** – t в толще готового продукта не ниже +85°C

Подача на стол в горячем виде:

- **Горячие блюда (супы, соусы, напитки)** не ниже +75°C
- **Вторые блюда и гарниры** не ниже +65°C

Охлаждение пищи:

- **от +75°C до +42°C** (хранить не более 18 часов)

Подача на стол в холодном виде:

- **холодные супы, напитки** не выше +14°C
- **молочные продукты** при +2°...+6°C

Холодное хранение:

- **овощи и корнеплоды** при +10°...+12°C
- **фрукты** < +10°C
- **скоропортящиеся продукты питания** < +6°C
- **мясо, фарш, сырые мясопродукты** < 6°C
- **рыба, рыбопродукты** при -2°...+2°C
- **замороженные продукты** не выше -18°C

Приемка:

- **молочные и скоропортящиеся продукты** < +6°C
- **мясо, фарш, сырые мясопродукты, скоропортящиеся продукты** < +6°C
- **внутренняя температура замороженных продуктов** < -18°C

Рабочая среда

Утилизация отходов

Кухня должна быть в достаточном количестве оснащена исправной, легко опорожняемой и легко очищаемой, а также подходящей для этих целей тарой для отходов, исключающей распространение запахов и иные опасности для здоровья и недоступной для проникновения в нее животных. Пищевые отходы собирают в специально промаркированную тару (ведра, бачки с крышками), которую помещают в охлаждаемые камеры или в другие специально выделенные для этой цели помещения. Бачки и ведра после удаления отходов промывают моющими и дезинфицирующими средствами, ополаскивают горячей водой +40°...+50°C и просушивают. Выделяется место для мытья тары для пищевых отходов.

В тару, предназначенную для твердых отходов, или в иные средства их сбора, нельзя собирать жидкие отходы.

10 «золотых» правил Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)

1. Выбирать продукты питания, произведенные безопасными средствами и способами.
2. Достаточно прогревать пищу.
3. Принимать / подавать горячую пищу на стол незамедлительно.
4. Сохранять горячую пищу при достаточно высокой или достаточно низкой температуре.
5. Соблюдать осторожность при разогревании пищи, которая ранее уже проходила термическую обработку.
6. Хранить сырые продукты и готовую пищу отдельно.
7. Чаще мыть руки.
8. Содержать поверхности на кухне в чистоте.
9. Беречь продукты питания от доступа животных.
10. Использовать чистую воду.

Производственный контроль (самоконтроль)



Процессы производства и приготовления пищевых продуктов в настоящее время стали сложнее, чем ранее, а объем производства увеличился. Кроме того, качество процесса производства и самой продукции зависит от труда многих людей. Последствия ошибок, оказывающие влияние на здоровье, и экономический ущерб от таких ошибок возросли, а вместе с ними увеличилась и необходимость предотвращения ошибок профилактическими средствами.

Принцип производственного контроля

Составление программы производственного контроля и ее реализация являются предусмотренной законом обязанностью предпринимателей, осуществляющих свою деятельность в продовольственной сфере.

Понятие производственного контроля означает, что предприниматель сам осуществляет контроль и обеспечивает качество и безопасность своей деятельности.

В принципе, речь идет о замене контроля над предприятиями по производству продовольствия и осуществлению общественного питания на профилактическую работу. Производственный контроль сам по себе не является новым понятием, поскольку в продовольственной сфере контроль за качеством пищи всегда был важным делом. Производственный

контроль и относящаяся к нему система ХАССП (НАССР) означают, что такой контроль теперь осуществляется одновременно с производством в соответствии с системой обеспечения качества.

Таким образом, производственный контроль представляет собой самостоятельный, систематический и непрерывный контроль, посредством которого осуществляется надзор за изготовлением, обработкой и транспортировкой продуктов питания. В процессе производственного контроля проверяется, в частности, качество сырья, температуры нагрева, охлаждения и хранения, а также чистота инструментов и механизмов и маркировка упаковки. Процесс производственного контроля охватывает всю цепочку производства продукта питания от закупки сырья до реализации и утилизации отходов.

Внутренний контроль на практике:

- Перечисляются факторы и мероприятия, которые влияют на безопасность пищевых продуктов;
- Определяются меры контроля за данными факторами и мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения данных факторов; разрабатывается внутренний план контрольных мероприятий
- Определяются пределы для действий и мероприятий
- Мероприятия проводятся в соответствии с планом, результаты укладываются в письменном виде.

В значительной степени, официальный контроль за работой внутренних систем сводится к контролю над письменными документами. Лица, осуществляющие контроль, также должны изымать для анализа специальные образцы.

Внутренний план контроля

Внутренний план контроля должен быть всесторонним, если предприятие обрабатывает большое количество скоропортящихся продуктов или клиенты предприятия принадлежат группе риска по здоровью.

Работа по планированию начинается с создания рабочей группы ХАССП с экспертами из отдела качества, производства и гигиены. Люди выбираются из собственного штата компании, кроме того, могут привлекаться консультанты.

Внутренний план контрольных мероприятий состоит из трех частей: **системы поддержки, ХАССП, и обучения персонала.** Система поддержки состоит из положений лучшей производственной практики и других контрольных мер в соответствии с законодательством. Условием для создания функциональной системы поддержки является внутренняя контрольная система.

Система поддержки

1. Рабочие инструкции

Детальное описание процессов работы, охлаждения и других стадий обработки пищи, а также упаковки и хранения. Внутренний план контроля должен содержать описания движения продуктов, упаковочных материалов, пакетов, отходов, а так же описание того, как персонал перемещается на производстве.

2. План по обслуживанию

Составляется систематический, регулярный и детальный план по обслуживанию, для того чтобы удостовериться, что предприятие всегда находится в рабочем состоянии. План описывает структуры, материалы, машины и оборудование, и их обслуживание. Все,

что сломано, должно быть восстановлено или заменено новым. План обслуживания пересматривается один раз в год; чаще – если нужно что-либо изменить.

3. Температурный контроль

Температурный контроль – это контроль за температурой горячих и охлажденных пищевых продуктов, а также контроль за температурой в помещениях.

4. Очистка помещений, оборудования, инвентаря

Программа уборки, принятая для предприятия, затрагивает все помещения, оборудование и инструменты предприятия. В ней четко освещаются способы уборки, применяемые регулярно и постоянно, а также используемые в особых ситуациях, применяемые моющие средства, временные графики и лица, осуществляющие очистку.

Объекты очистки различных типов учитываются при составлении программы уборки отдельно для комнат, помещений и оборудования; в этой программе указываются ежедневные и прочие регулярные, постоянные, а также применяемые в особых случаях мероприятия по уборке и дезинфекции. Результат уборки оценивается ежедневно визуально. Микробиологический уровень контролируется регулярно и систематически, причем у исполнителя должен быть план объектов отбора проб. Программа должна предусматривать ответственных лиц и предельные значения.

5. Регулярные исследования воды

На предприятиях должен производиться отбор проб воды, что документируется в рамках системы производственного контроля. При

подозрениях на снижение физического или химического качества воды в трубопроводе, предприятие должно отбирать пробы и для контроля физико-химических свойств воды.

6. Борьба с насекомыми, грызунами

Мероприятия по борьбе с насекомыми и грызунами включают в себя, в первую очередь, профилактические меры, такие, как активный поиск вредных животных, предотвращение проникновения их к источникам пищи, а также защиту дверных проемов и форточек. Для борьбы с насекомыми и грызунами используются современные и эффективные средства, разрешенные для этих целей органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке.

7. Контроль за здоровьем персонала

Все лица, работающие с продуктами питания, должны проходить медицинский осмотр, результаты которого заносятся в личную медицинскую книжку. Результаты медосмотра свидетельствуют о пригодности сотрудника для работы и об отсутствии у него опасных инфекционных заболеваний. Лица с выявленным заболеванием, передающимся через пищу, или подозрением на него не должны работать на пищевых производствах.

8. Оповещения о выявленных недостатках

Относится как к внутреннему оповещению на предприятии, так и к необходимому информированию официальных контролирующих органов Госсанэпиднадзора.

9. Вывод с рынков опасной для здоровья продукции

Некачественные и опасные пищевые

продукты, материалы и изделия подлежат изъятию из оборота.

Владелец некачественных и (или) опасных пищевых продуктов, материалов и изделий обязан изъять их из оборота самостоятельно или на основании предписания органов государственного надзора и контроля.

В случае, если владелец некачественных и (или) опасных пищевых продуктов, материалов и изделий не принял меры по их изъятию из оборота, такие пищевые продукты, материалы и изделия конфискуются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

10. Утилизация отходов

Проект того, как производится обработка отходов на предприятии, а также, куда и с какими целями вывозятся различные отходы, возникающие на предприятии.

11. Контроль за соблюдением личной гигиены при работе

Предприятие следит за тем, чтобы персонал соблюдал действующие правила работы на предприятии, относящиеся к поддержанию гигиены. Например, правила перемещения по территории, мытья рук, ношения одежды и приема пищи.

12. Наличие документов, подтверждающих качество и безопасность пищевых продуктов

Поступающие на предприятия продовольственное сырье и пищевые продукты должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации и сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность.

Производственный контроль включает:

1. Наличие официально изданных санитарных правил, методов и методик контроля факторов среды обитания в соответствии с осуществляемой деятельностью;
2. Осуществление лабораторных исследований и испытаний;
3. Организацию медицинских осмотров, профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортированием и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения;
4. Контроль за наличием сертификатов, санитарно-эпидемиологических заключений, личных медицинских книжек, санитарных паспортов, иных документов, подтверждающих качество. Безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и технологий их производства, хранения, транспортировки, реализации и утилизации в случаях, предусмотренных действующим законодательством;
5. Обоснование безопасности для человека и окружающей среды новых видов продукции и технологии ее производства, критериев безопасности и безвредности факторов производственной и окружающей среды и разработка методов контроля, в т.ч. при хранении, транспортировки и утилизации продукции;
6. Ведение учета и отчетности, установленной действующим законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля;
7. Своевременное информирование населения, органов местного само-

управления, органов и учреждений санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации об аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения;

8. Визуальный контроль специально уполномоченными должностными лицами (работниками) организации за выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, соблюдением санитарных правил, разработкой и реализацией мер, направленных на устранение выявленных нарушений.

Реализация ХАССП

Группа ХАССП будет получать материал, на основании которого будет составляться описание каждого пищевого продукта (рецепт, приготовление, обращение), который готовится на предприятии. Должны быть указаны все факторы, которые могут повлиять на качество продукта, на здоровье и безопасность потребителей.

Следует описать, каким образом необходимо использовать продукт, а также представить план-схему процесса приготовления и проиллюстрировать каждую стадию, начиная от выбора сырья, до подготовки, распространения и, наконец, потребления. На основе плана-схемы можно оценить все возможные риски, перечислить их, определить меры по их предотвращению, запланировать контрольные мероприятия, разрешить проблемы и принять меры к исполнению ХАССП.

Более точно сформулированный план ХАССП может быть подготовлен для небольших предприятий или предприятий с небольшим портфелем заказов, где риски часто бывают ограниченными, и которые легче контролировать,



например, в киосках, которые продают пищевые продукты только в упаковке.

Органолептическая оценка

При органолептической оценке контроль за поддержанием уровня гигиены основывается на том, что персонал, состояние объекта и посуда выглядят чистыми. В отношении продуктов констатируется, что они свежие на запах и вкус. Органолептическая проверка может проводиться регулярно на заранее определенных объектах контроля и с использованием в качестве вспомогательного средства карты гигиены.

Микробы могут испортить пищу двумя способами. Микробы могут привести к тому, что пища станет непригодной, с плохим запахом или вкусом, и будет не пригодна к употреблению. Однако, пища, которая имеет хороший вид, также может также вызвать пищевое отравление, если она содержит эти микробы.

Контролировать чистоту можно посредством образцов чистоты

- когда услуги по уборке предоставляют сторонние организации;
- когда уборкой занимаются собственные сотрудники компании;
- когда определены контрольные пределы, а также действия в случае превышения этих пределов;
- когда уборка производится на основании комментариев и фактов;
- когда необходимо вознаграждение и мотивация персонала.

Образцы для определения уровня чистоты являются инструментом контроля качества уборки и очистки

Образцы для определения уровня чистоты отбираются в так называемых критических контрольных точках, в которых уровень гигиены является решающим для обеспечения безопасности. Такими объектами являются поверхности и оборудование, с которыми непосредственно контактируют продукты.

- рабочие поверхности / столы, предназначенные для обработки корнеплодов, бройлеров и овощей;
- разделочные доски, плахи для разрубки мяса;
- мясорубки;
- кухонные комбайны;
- тарелки, ножи, вилки, разделочные ножи и т.п.;
- станки для распиловки туш, ленточные пилы.

Прочие важные поверхности и помещения:

- дверные ручки, выключатели освещения;
- руки работников – проверки по принципу внезапности и случайности;
- клавиатуры кассовых аппаратов, весов, микроволновых печей;
- защитные перчатки.

Инструменты для уборки

«Загрязнение может начинаться в шкафу с инструментами для уборки и распространяться посредством этих инструментов по всем убираемым поверхностям», то есть необходимым условием эффективной уборки являются чистые инструменты.

Решения Farmos включают в себя легкий в обслуживании и долговечный инвентарь для профессионального использования.

Общие принципы личной гигиены

Частота отбора проб

- наиболее важным фактором является регулярность;
- в зависимости от характера объекта образцы отбираются от 2 до 52 раз в год;
- образцы обычно отбираются с очищенных, то есть поготовленных к началу рабочего дня поверхностей.

Контроль за уровнем гигиены легко осуществлять методом **Hygicult**. Пластина **Hygicult** прижимается к объекту, с которого отбирается проба.



Документация

Документация в рамках системы производственного контроля включает в себя письменное оформление всех мероприятий и результатов проверок, относящихся к самоконтролю. Такая документация – важный способ определения эффективности системы производственного контроля в том числе и для официальных органов, которые инспектируют предназначенные для обработки пищевых продуктов помещения любого размера и назначения при контрольном посещении этих объектов и отборе проб продуктов.

Несмотря на инспекции официальных органов, ответственность за гигиеничность и качество продукта питания лежит в первую очередь на его производителе. Производственный контроль в данном случае представляет собой инструмент для обеспечения качества и безопасности. При этом производственный контроль не снимает ответственности с официальных органов за проведение надзора

за продуктами питания и вмешательство в ситуациях, когда он недостаточен. По требованию органов госсанэпиднадзора предприятие обязано предоставить информацию о результатах производственного контроля.

Обучение персонала

В состав системы производственного контроля входит обучение персонала, который должен отвечать за соблюдение требований гигиены.

Общие принципы личной гигиены

Предполагается, что персонал, осуществляющий обработку пищевых продуктов, здоров, знает правила личной гигиены и соблюдает гигиену при работе. Частью комплекса мер по обеспечению гигиены является и соответствующая для работы чистая одежда.

Компания Farnos представляет полный ассортимент изделий личной гигиены: мыло, крем для рук и шампунь.

Не менее важно, чем поддержание внешней чистоты, понимание на уровне ответственности значения гигиенических приемов работы, поскольку хотя чистота на рабочем месте и является отправной точкой для работы, но ответственность за соблюдение гигиены в работе лежит на работнике. Качественное обучение правилам личной гигиены дает знания, увеличивает мотивацию и прививает чувство ответственности, необходимое для работы. В особенности при работе с новыми сотрудниками необходимо уделять достаточное внимание персональному подходу при инструктировании по вопросам гигиены.

Гигиена рук

Известно, что количество микробов, находящихся под ногтем практически равно населению Санкт-Петербурга, а под кольцом они скапливаются в количестве, равном населению целой Европы. Главное, следует понимать, что посредством рук микробы могут переноситься на продукты питания и далее – в организм человека – в невероятных количествах. Значение мытья рук легче понять, если знать, что эта процедура, произведенная с жидким мылом для рук, может уменьшить количество бактерий на 80–99%.

Общим принципом является то, что руки моются всегда при начале работы и при переходе с одного этапа работы к другому. Места мытья рук должны располагаться вблизи рабочих мест и оборудоваться дозирующими устройствами для моющих и дезинфицирующих средств.

Обработка рук дезинфицирующим средством рекомендуется в особенности тогда, когда требуется обеспечение микробиологической безопасности. Применение дезинфицирующего средства может также в определенной степени заменить мы-

тье рук в случаях, когда они остаются визуально чистыми. К таким ситуациям относится переход работника от одного этапа работы к другому, когда на руках при визуальном осмотре не обнаруживается загрязнений.

Применение ополаскивающего средства рекомендуется также при использовании за-

щитных перчаток при переходе на другой этап работы. **Дезинфицирующее средство Erisan Easysept**, а также **мыло Erisan Nonsid** – великолепные средства для качественного ухода за руками и кожей.

При мытье рук необходимо следить за тем, чтобы межпальцевые промежутки, большие пальцы, тыльная сторона руки и запястья были чистыми. Руки моются прохладной водой, поскольку она создает меньшую нагрузку для кожи. Руки тщательно ополаскиваются и высушиваются, поскольку влажная кожа представляет собой хороший субстрат для микробов. При использовании средства для дезинфицирующего ополаскивания, руки высушиваются массажем, без помощи полотенца.

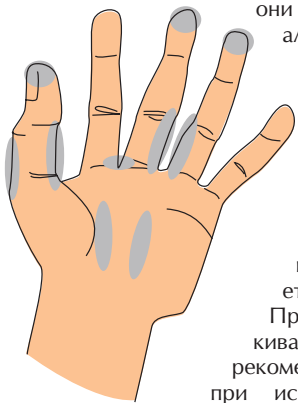
Личная гигиена

Уход за кожей

Частое мытье рук сушит кожу. Она начинает шелушиться и трескаться. На грубой, поврежденной коже скапливается больше микробов. Еще более существенная проблема, если мытьем рук пренебрегают из-за раздражения кожи. Во избежание подобных последствий качественная система гигиены рук предполагает и регулярный уход за кожей при помощи крема для рук. **Крема Erisan** для профессионального применения – **Erisan Cream, Erisan Base Cream** и **Erisan Protective** увлажняют, размягчают и успокаивают кожу. Защитный крем **Erisan Protective** создает на руках защитную пленку и предотвращает механические повреждения. Крем также увлажняет кожу. В этих кремах отсутствуют красящие и ароматические вещества.

Защитные перчатки

Использование защитных перчаток на кухне рекомендуется в тех случаях,



Общие принципы личной гигиены

когда на руки могут попадать вредные вещества, или на коже рук имеются микротравмы. Важно помнить, что перчатки предназначены еще и для защиты пищи, а не только для предохранения рук. Поэтому перчатки, которые, например, вступали во взаимодействие с загрязненной поверхностью, необходимо заменить.

Защитные перчатки всегда должны быть индивидуальными. Рекомендуется менять перчатки несколько раз в день, каждый раз используя сухие или новые. Всегда, когда внутрь перчаток попадает вода или обрабатываемые вещества – перчатки следует выбрасывать. Перчатки не рекомендуется использовать в течение длительного времени, рекомендуемое время непрерывного использования перчаток – не более полчаса.

Работник должен следить за тем, чтобы посредством перчаток не разносились микробы. Нельзя использовать поврежденные перчатки, а также использовать одну и ту же пару перчаток на различных рабочих местах. После работы одноразовые перчатки необходимо утилизировать.

Правила гигиены во время работы

К правилам гигиены относится запрет ношения во время работы часов и украшений. Под ними собираются моющие средства и прочие загрязнения. Ногти должны быть коротко постриженными, чистыми и не покрытыми лаком. Кутикулы должны быть здоровыми, потому что при повреждении кутикул заражение происходит особенно легко. Любый пирсинг лица может представлять собой риск при работе с пищевыми продуктами и их обработке.

При работе с продуктами питания следует избегать каких-либо прикоснове-

ний к лицу, носу, не следует тереть или трогать уши, а также причесываться во время работы. Сморкание, вытирание носа, приветственные рукопожатия, посещения туалета и прочие перерывы всегда предполагают мытье рук перед продолжением работы. Также, если обрабатывались грязные поверхности или загрязненные грунтом, испорченные продукты питания, работу можно продолжать только после мытья рук, придерживаясь принципа «лишний раз не повредит».

Рекомендуется также организовать работу так, чтобы работники, соприкасающиеся по работе с пищей, не выполняли одновременно других функций, то есть, например, не прикасались к деньгам, не занимались мытьем и очисткой поверхностей или помещений для клиентов. Если избежать этого невозможно, решением может быть ополаскивание рук дезинфицирующим средством.

Законодательство обязывает всегда, когда это возможно, заменить контакт с руками чистыми инструментами. Общим правилом является не прикасаться руками к готовой пище и использовать кухонные приборы и приспособления.

Чистая санитарная одежда

Одежда при работе с пищевыми продуктами должна быть чистой и подходящей для работы. К санитарной одежде относятся также головной убор и носки/чулки, поскольку предназначением санитарной одежды является не только защита работника, но и предупреждение попадания бактерий с кожи и волос в продукты питания. Надлежащим образом составленный комплект санитарной одежды оставляет открытыми только кожу лица и рук.

Применяемый на кухне головной убор должен полностью покрывать волосы.



Гигиена посуды

Длинные или стриженные до плеч волосы следует собирать на затылке.

При работе с продуктами питания санитарная одежда предназначена исключительно для использования в рабочих помещениях. Санитарная одежда, как правило, должна быть

светлой, чтобы было легче следить за ее чистотой.

Загрязненная одежда должна заменяться на чистую. Санитарную одежду хранят в предназначенном для нее шкафу, изолированном от помещений, в которых осуществляется обработка пищевых продуктов.

Гигиена посуды

Посуда – это наиболее видимая для клиента часть кухонной гигиены. Система мытья посуды должна быть рассчитана с учетом качественных характеристик приготавливаемой пищи, числа принимающих пищу лиц и порядка возврата использованной посуды в мойку.

Грязь

Для эффективного мытья посуды полезно выяснить характер загрязнений, их количество и то, насколько легко они удаляются. Некоторые типы загрязнений могут быть трудно удаляемыми, если для этого используется неправильный способ. Например, при мытье водой мука и сахар могут преобразовываться в липкую массу.

На кухне в основном встречаются загрязнения жиром, углеводами (крахмалом), белком (протеином) и красителями. Компания Farnos предлагает полный ассортимент средств для машинной и ручной мойки посуды в воде любой жесткости.

Для ручного мытья посуды Farnos рекомендует:

C1 Neutradish,

C1 Neutra L или

C2 Forte для более сложных загрязнений.



Жир содержат очень многие продукты, служащие сырьем для приготовления пищи; применение жира при обработке пищевых продуктов также является обычной практикой. Жир следует удалять горячей водой – при этом жировые загрязнения находятся в жидкой, подвижной форме. В этой форме жировые загрязнения превращается в капли, на которые легко воздействует моющее средство.

Загрязнения крахмалом (загрязнения углеводами) часто очень трудно удалять, если они засохли. Крахмал/углеводы содержатся в картофеле, муке и сахаре.

Гигиена посуды

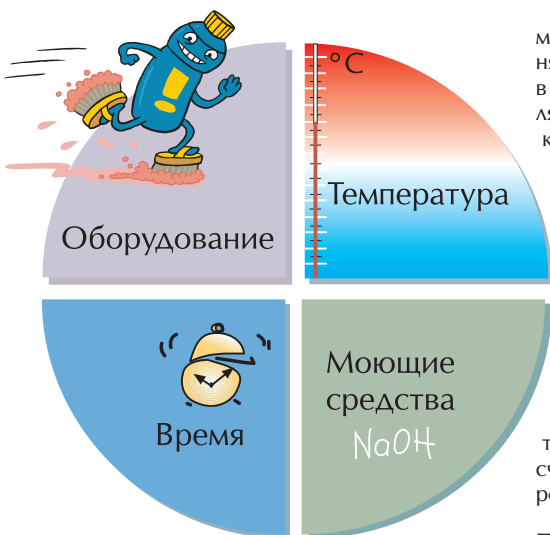


Диаграмма мытья

При удалении белка (протеинов) следует при первичной мойке избегать слишком высокой температуры с тем, чтобы белок не пригорал к посуде или очищаемой поверхности. Белок содержится, например, в сыре на молочной основе, яйцах и мясе.

Чай, ягоды и губная помада – типичные источники загрязнений красителями. Их удаление часто требует замачивания или применения сильнодействующих моющих химикалий.

Большое количество загрязнений предполагает необходимость предварительной очистки щеткой, скоблением или ополаскиванием в холодной воде, производимым еще до основного мытья. Никогда нельзя допускать скопления и отложений загрязнений на поверхностях. Опасностью в данном случае является то, что поверхность безвозвратно теряет свои первоначальные свойства.

Характер загрязнения обычно определяет то, насколько сильные

методы очистки приходится применять. Наиболее трудными для очистки в пищевом производстве обычно является оборудование для термической обработки пищи.

При мытье помимо воды факторами воздействия являются затрачиваемый труд, моющее средство, время и температура. Эти факторы складываются в **диаграмму мытья**, где суммарное воздействие факторов является константой. Если какой-либо из факторов при мытье отсутствует или присутствует в ограниченном объеме, то его доля должна замещаться за счет увеличения доли других факторов.

При мытье посуды в посудомоечной машине время мойки в расчете на отдельный предмет является тем самым ограниченным фактором. Удовлетворительный результат мытья предполагает при этом достаточную эффективность применяемого моющего средства. Помимо этого, температуры мытья и полоскания должны быть оптимальными.

Замачивание и отбеливание посуды

Если посуда не поступает на мойку в пределах часа, ее следует замачивать. В противном случае некоторые виды загрязнений пристанут к поверхности посуды. Следует регулярно, через определенные промежутки времени начищать посуду до блеска. Для замачивания и глубокой чистки посуды обычно применяются разработанные для этих целей средства с пониженным пенообразованием. Средства для замачивания обычно являются щелочными и оказывают на загрязнения размягчающий эффект, что уменьшает потребность в ручном труде при удалении остатков крахмала и белка. Некоторые материалы,

из которых изготавливается посуда, чувствительны к воздействию средств для замачивания, например, некоторые виды пластмассы и алюминия. Эффективные средства для замачивания и отбеливания Farmos включают в себя **S1 Hypo Dip** и **S2 Active Dip**. Для отбеливания и дезинфекции также используйте **D1 Aspi Powder**.

Машинная мойка посуды

Для достижения безупречного результата следует тщательно подходить к замачиванию, мойке и полосканию посуды.

Для того, чтобы достичь хорошего результата мойки посуды и обеспечить экономичный расход моющих и ополаскивающих средств рекомендуется использовать дозирующие системы.

Предварительное ополаскивание

Посуду следует сначала ополоснуть для отделения всех твердых, легко отделяемых загрязнений. Если предварительное ополаскивание производится вручную, температура воды не должна превышать +35°C. В некоторых тоннельных моечных машинах имеется отдельный блок предварительного ополаскивания. После замачивания посуду можно помещать в посудомоечную машину непосредственно из раствора для замачивания.

Первичная мойка

Температуры первичной мойки вводятся с отдельной панели управления посудомоечной машины. Для первичной мойки не обязательно использовать специально предназначенное для нее средство. После замачивания посуду можно помещать в посудомоечную машину непосредственно из раствора для замачивания.

Мойка посуды

Машинная мойка посуды отличается от ручной. При ручной мойке

важнейшим фактором воздействия является механическая работа, в то время, как при машинной мойке – химия мойки, то есть моющее средство, температура и механика в этом случае важнее, чем время мойки.

Целью мытья посуды является приведение ее в чистое и гигиеничное состояние быстро, экономично и безопасно. При машинной мойке посуды удаление загрязнений наиболее эффективно происходит при температуре 60°...65°C. Применяемые моющие средства – сильнощелочные. При определении дозировки учитываются жесткость воды, количество и материал подлежащей мытью посуды, механическая мощность мытья, применяемые в посудомоечной машине температуры, а также степень загрязненности посуды и то, насколько загрязнения присохли. Дозировка основывается на измерении электропроводности – при этом достигается точность и постоянство дозировки.

Жидкость для мытья посуды производства Farmos производится для всех категорий клиентов и воды любой жесткости. **MD1 Medium 10+** используется для полужесткой и жесткой воды. **MD1 Soft 100** подходит для мягкой и полумягкой воды. Для очень жесткой воды Farmos рекомендует **MD1 Hard, MD2 Powder Professional** как эффективное средство для машинного мытья посуды в небольших посудомоечных машинах.

Полоскание

При механическом мытье посуды полоскание происходит быстро и в относительно небольшом количестве воды при температуре 80°...85°C. При полоскании применяется придающее блеск средство, которое вместе с

водой начисто прополаскивает посуду. Применение этого средства улучшает испарение воды с поверхности посуды, препятствуя образованию засохших потеков. Использование средства для полоскания, кроме того, препятствует пенообразованию при химической мойке. На успех мытья посуды существенно влияет выбор секций в машине. Важно правильно размещать посуду по секциям, например, глубокие тарелки – в секции для глубоких тарелок, а столовые приборы – в секции для столовых приборов. Это обеспечивает правильное положение посуды относительно моющих форсунок. Надлежащее распределение посуды по секциям защищает ее от преждевременного износа и разбивания.

Следует обратить внимание и на то, как посуда вынимается из машины. Особое внимание необходимо уделить распределению по секциям фарфоровой посуды и выгрузки такой посуды из машины. Аккуратная работа предотвращает неоправданное загрязнение. Например, столы из нержавеющей стали оставляют на основаниях тарелок и мисок следы металла, которые легко передаются на нижнюю тарелку при укладке посуды в стопки.

Способ укладки посуды в стопки существенно влияет на срок эксплуатации посуды. Иными словами, при обращении с посудой следует уделять внимание на нагрузку, создаваемую на нижерасположенную посуду. Рекомендуется укладывать в стопки только сухие фарфоровые тарелки, поскольку поверхность у мокрой посуды более скользкая, чем у сухой. Металлические столовые приборы невысокого качества могут оставлять следы на дорогой стеклянной посуде.

Ополаскиватели компании Famos включают в себя **MD3 Bright** для мягкой и полужесткой воды, **MD3 Brilliant** для жесткой воды и **MD3 Brisk** для очень жесткой воды.

Предпосылки успешного мытья посуды

1. правильное распределение посуды по секциям;
2. правильная расстановка и укладка посуды;
3. быстрая и эффективная система возврата использованной посуды на мойку;
4. правильный температурный режим на всех этапах мойки
5. проверка работоспособности машины;
6. тщательная ежедневная очистка машины и места для мытья посуды;
7. правильный выбор моющего средства в соответствии с характеристиками воды;
8. выбор средства для ополаскивания в соответствии с качеством воды;
9. знакомство с правилами эксплуатации машины;
10. замена моющего раствора по мере необходимости;

Для дезинфекции кухонь Famos рекомендует **D2 Antibact** и **D2 Sanisept**.

Чистота посудомоечной зоны

Техническое обслуживание и очистка машины

Чистую посуду можно получить только в чистой машине. До начала использования машины следует ознакомиться с инструкцией по ее эксплуатации. В соответствии с этими правилами производится и очистка машины. При прохождении через машину большого количества посуды, в ней быстро скапливаются жир и загрязнения, которые ухудшают результат мойки. Моющий раствор в посудомоечной машине следует менять в течение рабочего дня несколько раз. Каждую посудомоечную машину не-

обходимо ежедневно чистить. Технология очистки меняется в зависимости от модели, программы мытья и нагрузки на машину.

Следует обращать внимание и на поддержании общей чистоты помещений

для мытья посуды. Пол в помещении для мытья посуды следует мыть ежедневно, а для других поверхностей применяется программа уборки, составленная для поддержания гигиены на кухне.

Гигиена поверхностей

План уборки

Уборка является частью проекта производственного контроля гигиенического состояния кухни. Очистка занимает ключевую позицию в предотвращении распространения микробов и их переноса с места на место; посредством очистки и/или дезинфекции микробы удаляются с поверхностей.

Очистка поверхностей предполагает систематичность. Поэтому в проекте уборки определяются те объекты, недостаточная очистка которых создает риск распространения микробов. Обычно проект уборки включает в себя все кухонное оборудование и приборы, поверхности столов и стеклянные поверхности, а также стены и окна. Принимаются во внимание прочие помещения, относящиеся к работам на кухне, и места приема пищи.

Например, для уборки кухонных помещений можно использовать **C2 Unidrop**.

Гигиена поверхностей

Для каждого объекта определяется потребность в очистке, а также подходящее моющее средство и, при необходимости, дезинфицирующее средство и их дозировка. Для объекта выбирается подходящий уборочный инвентарь и способ очистки, а также согласовывается частота уборки.



К основным проблемным объектам в части уборки относятся поверхности, соприкасающиеся с пищей. Таковыми критическими объектами являются, например, оборудование для первичной обработки пищевых продуктов – механические ножи для нарезки, мясорубки и разделочные доски.

Хорошо составленный план существенно облегчает поддержание высокого уровня гигиены, поскольку этот процесс становится систематичным и легко управляемым. Выполнение программы становится разумным при условии выбора тех объектов, которые в действительности существенно влияют на состояние гигиены. Посредством плана очистка превращается в гибкую составную часть повседневной рабо-

Гигиена поверхностей

Классификация моющих средств по значению pH



ты, облегчающую выполнение основной функции кухни – приготовление пищи. Когда потребности очистки учитываются в течение всего процесса приготовления пищи, предотвращается и неоправданное загрязнение рабочих мест во время работы. План уборки требует осуществления силами всего персонала. Достаточное обучение и выработанные навыки способствуют применению правильных способов работы и соблюдению положений программ. Персонал, мотивированный к соблюдению мер гигиены, является наиболее прочным звеном плана уборки. Рекомендуется использовать профессиональное дозирующее оборудование для достижения корректного и экономичного расхода моющих средств.

Моющие средства

Все применяемые моющие средства должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения, дезинфицирующие средства – регистрационные свидетельства, выданные органами госсанэпиднадзора.

Кислотность моющих средств определяет их назначение.

Моющие средства общего назначения, используемые на кухне, являются нейтральными (рН 6–8) и/или слабощелочными (рН 8–10). Они годятся для ручного мытья посуды и ежедневной уборки поверхностей.

Средства для удаления жира являются щелочными (рН 10–11) или сильнощелочными (рН более 11) и они сильнее средств общего назначения. Средства для удаления жира предназначены для сильнозагрязненных поверхностей и оборудования, а также для удаления приставшей грязи.

Применяемые на кухне дезинфицирующие моющие средства являются либо нейтральными, либо слабощелочными. Для удаления приставших

и пригоревших жирных загрязнений с поверхностей грилей и духовых шкафов разработаны сильнощелочные (рН 12–14) специальные средства.

Сильнокислые (рН 0–2) или кислые (рН 2–5) моющие средства представляют собой специальные средства для удаления накипи, налетов и пятен ржавчины.

Шкала уровня рН

11–14	сильнощелочные средства
11–10	щелочные средства
8–10	слабощелочные средства
6–8	нейтральные средства (рН 7)
5–6	слабокислые средства
2–5	кислые средства
0–2	сильнокислые средства

Химия моющих средств

Для понимания эффективности применения моющих и моющих средств полезно ознакомиться с некоторыми основополагающими понятиями.

ПАВ (тензиды)

Поверхностно-активные вещества, которые уменьшают поверхностное натяжение воды. Являются моющей составной частью моющих средств. Смешиванием ПАВ в составе моющих средств можно придавать последним требуемые свойства.

Мыло является самым старым ПАВ. Оно обладает хорошей способностью к отделению загрязнений. Мыло образует в жесткой воде трудно смываемое «известковое мыло».

Щелочные соли

В моющих средствах они представлены фосфатами, силикатами, карбонатами, аммиаком и аминами. Они повышают значение рН моющего раствора, обеспечивают его дешевизну, повышают моющую способность, а также смягчают воду.



Щелочи

Собственно щелочи, гидроксиды калия и натрия (щелочи), используются только в специальных средствах, например, в моющих средствах для посудомоечных машин. Щелочи увеличивают значение pH моющего раствора и повышают эффективность мойки. Являются едкими для нестойких материалов.

Кислоты и кислые соли

Удаляют известь и налет ржавчины.

Жесткость воды

От жесткости воды зависит дозировка моющего средства. В жесткой воде дозировка должна увеличиваться.

Растворители

Значение растворителей обусловливается их способностью к удалению, в основном, жира, воска, масла и красителей.

Способы уборки

Применяемые на кухне способы уборки подразделяются на **сухие, увлажненные, влажные и мокрые**. Уборка пола сухим mopом или подметанием являются примерами сухой уборки. Посредством увлажненной уборки протираются рабочие поверхности (столы) и, с помощью mopа, протирается пол в зале для приема пищи. При влажной уборке вода используется в большем количестве, чем при увлажненной. Влажная уборка часто обоснована при очистке рабочих поверхностей на кухне. После влажной уборки поверхность следует высушивать, чтобы на ней не оставалось влаги, способствующей росту микробов. Примером мокрой уборки является мытье полов. При этом также важна просушка.

Очистка уничтожает 90% микроорганизмов. При необходимости



достижения более высокого уровня гигиены, после очистки должна производиться дезинфекционная обработка, которая уничтожает 99% микробов.

Дезинфекция наиболее эффективна тогда, когда поверхность сначала очищается и дезинфекция производится отдельно на уже очищенной поверхности. На практике же обычно все поверхности, соприкасающиеся с пищей, очищаются дезинфицирующим моющим средством. При дезинфицирующей очистке важна тщательная механическая очистка, производимая до применения средства, поскольку дезинфекция не заменяет собой удаления загрязнения. Кроме того, следует обратить внимание на правильный выбор и дозировку средства, а также соблюдение инструкции по его применению. Мероприятия должны производиться с применением чистых инструментов и принадлежностей. Дезинфицирующая очистка рекомендуется, в частности, для уборочного инвентаря, которым очищаются соприкасающиеся с пищевыми продуктами поверхности и которые нельзя очистить, например, в посудомоечной машине. Такой инвентарь очищается после применения обычным способом и после этого замачивается



в дезинфицирующем хлорсодержащем растворе.

Мойка и дезинфекция осуществляются по окончании рабочего дня, но оборудование и рабочие места должны очищаться и в течение дня, в особенности, при смене сырых продуктов.

Выбор и дозировка моющего средства

При выборе моющего и дезинфицирующего средства следует, помимо характера загрязнения и степени его прикрепления к поверхности, принимать во внимание свойства очищаемой поверхности, ее ровность и устойчивость к обработке. Также важными являются факторы, относящиеся к безопасности работ.

На этикетке и упаковке моющего средства содержится важная информация, относящаяся к выбору и способу применения средства. Пиктограммы ориентируют пользователя при выборе подходящего для каждого объекта средства. Одновременно пиктограммы указывают, для какой поверхности, каким способом и при какой дозировке изделие используется. В инструкции к изделию приводится его состав. Соблюдение указанной в инструкции дозировки очень важно, поскольку при ее соблюдении обеспечивается наибольшая эффективность очистки, что облегчает и ускоряет работу. Передозировка не усиливает эффект мытья, но может затруднить работу. В любом случае передозировка увеличивает затраты.

На обеспечение правильного использования изделий направлены пояснительные записки по обеспечению эксплуатационной безопасности. Такая записка должна составляться на каждое средство, применяемое на кухне.

Гигиена уборочного инвентаря

Правильное использование инвентаря для уборки облегчает цветовая кодировка. Для каждого объекта рекомендуется использовать инвентарь одного цвета – тряпки, щетки или салфетки для протирки.



Программа гигиены ЗЕ

Самая чистая зона.

Поверхности, соприкасающиеся с продуктами питания.

Обычная зона.

Рабочие поверхности, наружные поверхности оборудования, мойка посуды, поверхности, непосредственно не соприкасающиеся с продуктами питания.

Грязная зона.

Полы, трапы в полу, резервуары и помещения для отходов.

Легко загрязняемая зона

Первичная обработка продуктов питания.

Хранение моющих средств и инвентаря

Моющие средства и инвентарь должны храниться в специальном помещении, которое должно быть чистым, надлежащим образом оснаренным и достаточно большим. Хорошее оснащение подразумевает достаточную вентиляцию, достаточно большую раковину для слива и наличие напольного трапа. Для инвентаря требуется проветриваемое помещение, а для моющих средств – достаточное количество полок, чтобы все необходимое можно было легко найти и достать.

Программа гигиены



Чистота – забота каждого

При осуществлении программы гигиены в целом невозможно переоценить значение мотивированной позиции всего персонала в целом и вклада каждого сотрудника. Помимо этого нужны подходящие средства и инструменты. Объединив их с правильными приемами работы можно спроектировать необходимое единое

целое, все составляющие факторы которого оптимально взаимодействуют между собой. В этом случае и выполнение высоких требований к гигиене будет легче для исполнителей и эффективно для ответственных лиц.

Программа гигиены ЗЕ компании Farnos, профессионально реализует этот комплекс в партнерстве с клиентами.





Responsible Care
Vastuu huomisesta



Farmos в 1994 году присоединился к программе «Responsible Care» («В ответе за завтрашний день»), представляющей собой добровольную международную программу охраны окружающей среды, здоровья и безопасности в химической промышленности. Кроме того, вся его деятельность сертифицирована по системе качества ISO 9001, а также системе экологической безопасности ISO 14001.



Cleanliness matters.

www.farmos.com

Farmos Москва
Тел/факс: (095) 933 77 68
msk@farmos.spb.ru

Farmos Санкт-Петербург
Тел: (812) 332 00 74
Факс: (812) 332 00 76
info@farmos.spb.ru

Farmos Новосибирск
Тел/Факс: (383) 227 76 55
nsk@farmos.ru

Товар сертифицирован